



TITLE:

京都大學天文臺にて撮影された太陽寫眞

AUTHOR(S):

柴田, 淑次

CITATION:

柴田, 淑次. 京都大學天文臺にて撮影された太陽寫眞. 天界 1928, 8(90): 408-412

ISSUE DATE:

1928-08-25

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/161329>

RIGHT:

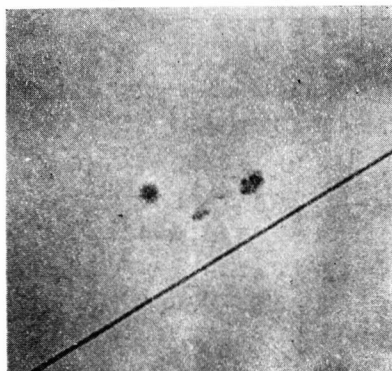
京都大學天文臺にて撮影された太陽寫眞

柴田 淑次

元來、天體寫眞の撮影に際して、最も困難するのは、光線の不足と云ふ事で、我々は、今の所之れが爲め少なからざる時間を浪費してゐる。例へば、一寸した、彗星や星雲の撮影にも數十分、銀河の美しい所で數時間人によつては十數時間もかけないを、承知しない。所が此處に、愈々、夜が

黒點の變化

第一圖



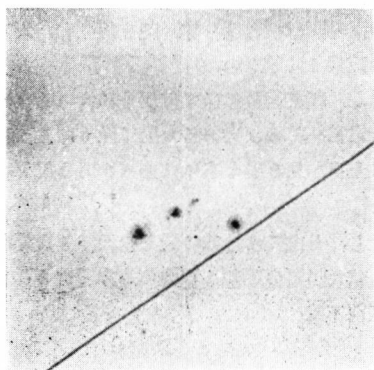
第一圖 1928年五月28日午前

10時24分撮影

第二圖 1928年五月29日午前

9時0分撮影

第二圖



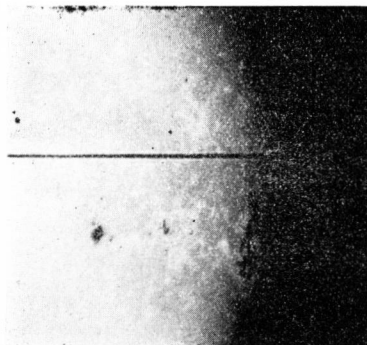
黒點の變化にも長短あつて、上圖に見る如く先に行く黒點は一日の間に可なり變化があらはれてゐるも、殿りを承る圓形の黒點は殆んど變化はない。

明けて東の山から日が出るこ、其の同じ天體寫眞ではありながら太陽の撮影には、今度は、光線過剰の爲め、之又少なからざる勞力の浪費が要る。抑々、現今の寫眞術と云ふものは、何もこうした極端な對照物の撮影のため發達して來たものではないので、それを以て見ても此の天體寫眞の撮影と云ふものは、オイ、ソレと云いさうにない事がわかる。

扨て、問題の太陽寫眞の撮影であるが、今迄、方々の専門の太陽寫眞器で撮影されたものは、皆特別に其爲めに作つた極端に長い焦點距離の望遠鏡で極端に短かい露出を與へて得られたもので、従つて普通の寫眞術に比べて極端な無理がしてある。例へば、シャッターにしても普通のシャッターでは間

白 紋 の 變 化

第 三 圖



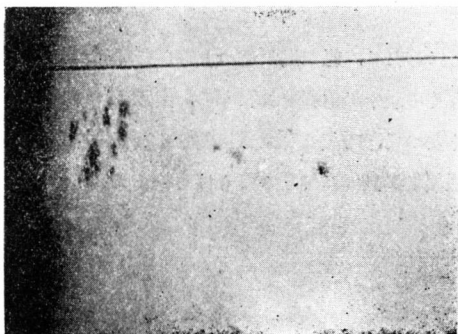
第三圖 1928年五月28日

午前10時21分撮影

第四圖 1928年五月29日

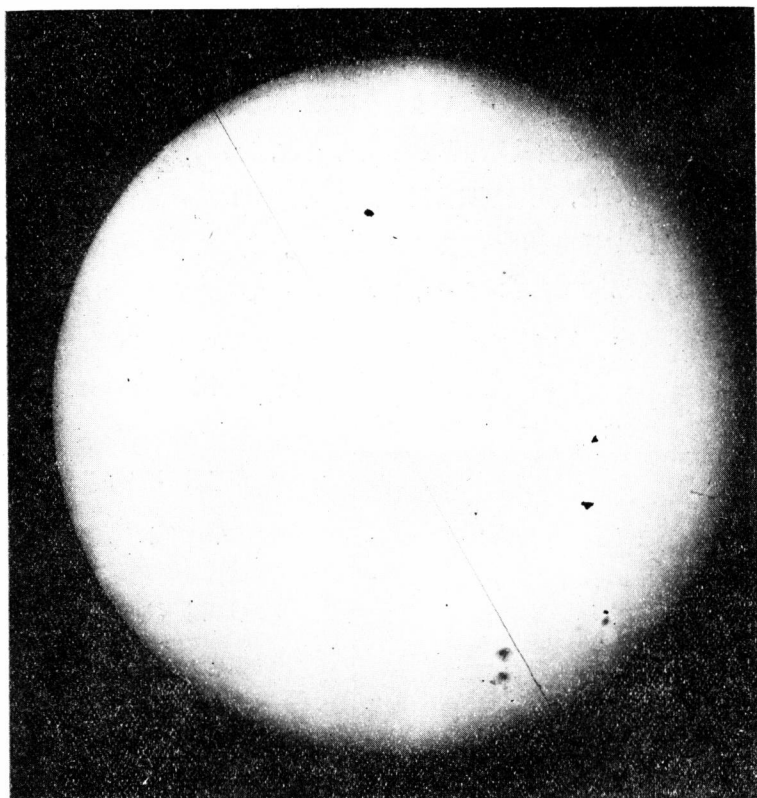
午前8時25分撮影

第 四 圖



白紋の變化として一日の間を置くのはちと長すぎるけれど、他に適當な寫眞が見あたらなかつたので掲載する。原板上では此白紋は非常に美しくあらはれてゐる。同時に黒點の變化も見られる。

磁 氣 嵐 と 黒 點

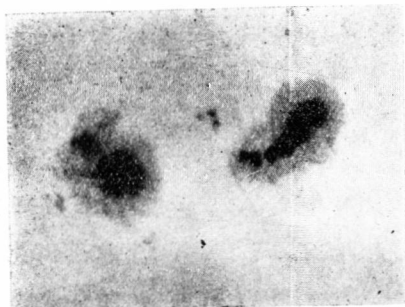


第五圖 1928年7月8日9時40分撮影

第五圖 去る七月八日、朝鮮全體にわたり、磁氣嵐が襲つた事を新聞紙は報じたが此れは丁度其日の寫眞、しかもその最中に撮影されたもの、太陽面は可なり淋しいが複寫によつて尙一層淋しくなつて、磁氣嵐と太陽黒點との關係は今議論種々呈供してゐるが、今假りに、磁氣嵐が黒點に關するならばと云ふ考へで寫眞を見て戴きたい。

黒 點

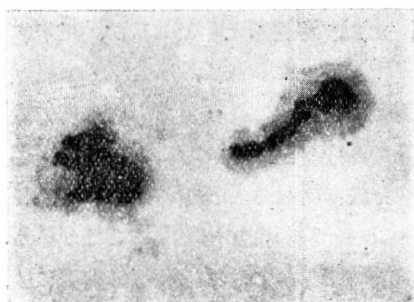
第 六 圖



第六圖 1928年七月10日午前
10時30分影影

第七圖 1928年七月11日午前
10時38分撮撮

第 七 圖



第六圖第七圖は第五圖の下物の大黒點を9ミリ、ケルナーアイピースにて引延して撮つたもの。原板には、ペナンプラの複雑せる所がよく表はれてゐる、同時に黒點の變化も見える。

に合はないので、特別に、非常に弾力のある鋼鐵のゼンマイを仕掛けて一氣に、シャッターの膜を引張つて數千分ノ一秒云ふ様な露出を與へる。所でもう一つ變則云ふわけでもないが、他の撮影法に、前の様に長焦點の機械を用ひる代りに、引延しレンズを用ひて、普通の望遠鏡で撮影する方法がある。之による通常焦點の望遠鏡で間に合ふから、中々都合が好いが、其代り其罰に色々な他の缺點がこもなふ。云はゞ此の方法は一種の間道であるから、其れだけの覺悟が要る。

我々京都大學天文臺では、今此の抜け道を走つてゐる。機械は七吋屈折望遠鏡であつて、口徑十八吋焦點距離2890吋である。引延しレンズは

5 吋 27 倍のアイピースを其まゝ用ひてゐる。そして第五圖の如き大き

さに引延してゐる。此れで、ざつと F.50 位になる。一、二、三、四、圖は更にアイピースと乾板との距離を大にして撮つたもので F.100 位になつてゐる。太陽像は大きく引延せば、それだけ、光線が弱まるけれど、なかなかさうして、F.50 や 100 では、十八糎は大きすぎ、現に私は、二時に迄絞つてゐる。それでもさすがは、あらゆる光の源だけあつて太陽は、まだまだ承知しない。そこへ濃黄色スクリーンを入れてプロセス乾板を使用して千分ノ一秒の露出を支へてやつと我慢して貰つてゐる。がしかし、さうかするにまだ光線過剰で、折角の寫眞が、ツブレてしまふ事がある。太陽寫眞に於て、ぶつつかる關所の第一が光線過剰と云ふことである。さて次に先づ此の關所を通れば、今度は Seeing の關所がある。此の Seeing 關所は之又中々難關で、中々良 Seeing に撮影は出来ないものである。それにも所謂朝風ぎ、夕風ぎ、と云ふときは、まだ、比較的ましであるが、正午すぎから、二三時間の、撮影は余程骨が折れる、太陽像は、小さくては黒點も明瞭に、表はれないから、やはり比較的大きな像が必要である、所で像を大きく擴大すれば、それだけ、空氣の動搖が擴大されるから、益々撮影が困難になる。六圖七圖の撮影には大分骨が折れる。實際運が悪いと、日光直射の眞夏、シャッターを握つたまま、一時間位立往生するところがある。次に來る關所は、現像液の加減と、其時間である。私は此等の寫眞には、ハイドロキノール現像液に少量のメトールを加へたものに、五分間、現像をやつた原板には可なり、デマテールを示してゐるが複寫で洗ひ去られるのは、かへすがへすも、残念である。

總 會 豫 告

今春來懸案だつた本年度の天文同好會總會を愈々此の十月下旬京都に於て開きたいと思ひます。大正九年本會建設以來着實に其の歩みを進めて來た本誌も、會員の研究と共に多少高踏に編し、多くの讀者にさつては却つて難解であるとの誹を耳にするに到りました。此の際斷然其の面目を一新し、多くの讀者諸氏の希望に添ふと共に、將來に於ける活躍を期そうと思ひます。その具體的計畫については本總會に於て、大いに御高見を伺ひたいと思ひますから奮つて御參加あらん事を希望します。尙詳細は來月號に發表します。